

帝室林野局

北海道 林業試驗場 要録

昭和二十年四月

才二十五号

二カキ浸出液の殺蟲効果

蛭目牛蠅に対する効果 (才一報)

食之目牛蠅に対する殺虫効果 (才二報)

帝室林野局 北海道 林業試驗場

(北海道 札幌)



藤田 長谷川 恩

結 言

千歳に対する殺虫剤としては *Sodium Fluoride* の効果が最も
顕著なる事が知られ、又デリス剤、除虫菊剤等の植物性殺虫剤も
その実用價值が少くない事が認められて居る。然し乍ら現在除虫
剤は兎に角、其の他の藥劑は入手頗る困難であつて、之等に代り
向ふ材料豊富で、簡單な操作に依つて効果をあげよべき他の藥劑
の表示せられて居る。

筆者は之に対する一つの試案として、ニガキの実用價值如何を驗
んとし、以下に記す如き試驗を行つた。然し乍ら未だ試驗
に適當な試驗牛を得ない爲と、現在まで行つた試驗はいずれも
Asopitum (燕巢) に居る吸血性のものではあつた。 *Asopitum* (食毛虫)
に対する試驗を行ふ機會を得なかつた。尤もニガキ浸出
液の効果は咀嚼口式昆蟲たる *Asopitum* に於いて大である事

が予想され、吸収の式の下に、意には接觸劑として作用する為
 試料の腐る事が考へられる。従つてニガキ草の効果を對する結
 論は *Sonchifolia* に対する試験の結果に依らねばならぬが不取
 材に才一報として夏期に於ける試験並に今後の計畫を述べる事
 とする。

供試液及試験方法

帝室林野局北海道林業試験場所屈田料林(定山溪に自生
 せるニガキを材料とし、元を材部と樹皮部とに分け、各々より次の
 四種の供試液を作つた。註

A 材部	六倍重	三六時間浸出
B 樹皮部		二十四時間浸出
C 材部		二十四時間浸出
D 樹皮部		二十四時間浸出

註 A・Bは水を用ひ四月八日―廿二日の間に於いて室温に放置したものの
 C・Dは石鹼溶液を用ひ煮沸液中にせしめたもの

試験方法としては、月寒本村牧場、通川種羊場牛舎に於て、各一頭を
 用ひ、其の頸部、背部、尾根部、前脚部等に供試液を塗布した。供
 試液は總て手を以て皮膚にすり込む如くして使用したが、尚この使用方
 法に關しては、皮膚の餘地があると認められる。

今回対象となつた蟲は總て *Acropoda* (蠅目) に属する *Colicnopus*
capillatus *Emmeline* (アシガトウシジラミ、新稱) 一之に關しては
 近く發表の豫定であつた。元は吸血性のものであつて、吸血時以
 外の時も口鞘を皮膚面に挿入して居るものの如くであつた。

試験成績

一例(註) 二月廿三日、廿四日 月寒本村牧場

品種ホルンスタイン。當夜

供試液 (註三)	塗布部圖	寄生状態	結果
A	口周辺部 (左側)	(++++)	(+) 尚生存するものあり
B	口周辺部 (右側)	(++++)	(+) 殆ど死滅せるものの如し。
C	頸部 (左側)	(++++)	(+) 死せる虫を認めぬ
D	頸部 (右側)	(++++)	(+) 殆ど死滅せるものの如し。

註

(一) 日附の最初、ものは供試液を使用した日を示し、後の方は結果を観察した日を示す。

註

(二) 塗布部図は便宜上大別して次の六ヶ所として示す (Fig 参照) 牛に於いては之等六ヶ所に於いて、蚊の寄生が著しい。

(1) 背筋 鬐甲部

(2) 頸部

(3) 前腿部

(4) 乳房前上部

(5) 尾根部

(6) 口周辺部

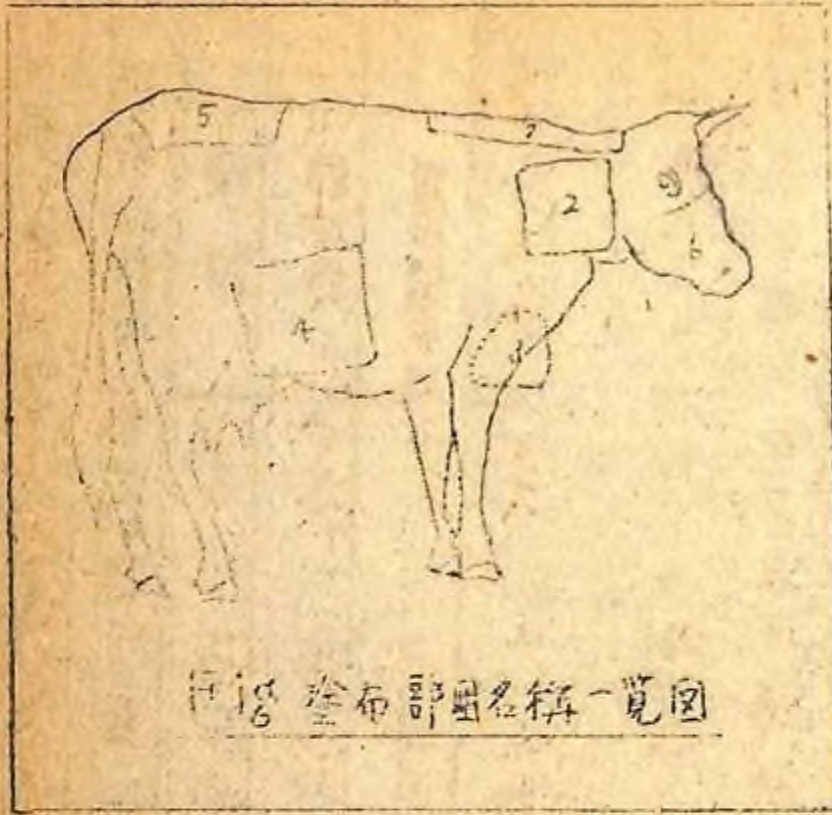


Fig 塗布部圖名稱一覽圖

註三

寄生状態は次の五段階を以て示す事とする。

(++++)

殆んど皮膚表面被ふ如く、寄生するが又は毛の上面にまで活動する多数の虫を認める。

(+++)

虫を排すとも多数の虫の寄生するのを認める。

(++)

数ヶ所の點状に散在寄生する稀に数匹乃至十数匹の虫を認む。

(+)

全く寄生する虫を認めない。

才二例

六月二十八日、七月二日

淺川、新井、中倉

品種 ホルンスタイン 才二才

供試液	塗布部	寄生状態	結果
A	頸部	(++)	(+) 尚生存するものあり。
B	前胸部	(++)	(+) 殆んど死滅せしめられた。
C	背筋部	(+)	(+) 尚生存するものあり。
D	尾根部	(+)	(-) 殆んど死滅せしめられた。

以上の二例を見ると、材部より樹皮部の方が有効と認められる。以上は樹皮部、浸出液 B、D を各々稀釈して使用した。

才三例 七月二日、二二日 月寒、木村、中倉、新井

品種 ホルンスタイン 才一 當才

供試液	稀釈度	塗布部	寄生状態	結果
B	1/2	口周辺部	(+++)	(+) 尚生存するものあり。
B	1/4	頸部	(++)	(+) "
D	1/2	口周辺部	(+++)	(+) "
D	1/4	頸部	(++)	(-) "

即ち此の場合殺蟲効果は充分でない。

結 言

前述の如く上記三例共、殺蟲は總て

Agropyra に属するものであつたが、筆

者本道各地（北見、名寄、天塩、小清水、上常呂、十秋、月寒、

帯広）で採集せる牛虱は殆んど總て *Mallophaga* に属するもので

あつて、*Tricodectes Bovis* (*Linnaeus*) — *ウシハジラミ* — 本道の牛虱

の害は寧ろ後者にあると思はれる。従つて此の結果が直に牛虱に

に対するニカキの効果を示すものと判定する事は出来ぬ。

筆者は今日高野に於て、更に他の各地に於ても *Mallophaga* に対するニガキの効果を試みべく計畫して居るが、その完了を待ち、各種牛虱に対するニガキの殺虫効果を詳述する事にする。

終りに臨み、給始内懇篤なる指導を賜りつゝある 筆者の指導教官 大飼哲夫 教授に心からなる謝意を表し、更に材料の提供、並に作成にあたり、種々に高配を賜った帝室林野局北海道林業試験場長 原田 泰博士、並に同試験場 安倍慎技師に対し謹んで感謝の意を表する次第である。

第一報 食毛目牛虱に対する殺虫効果

筆者は量に牛虱に対するニガキ浸虫液の効果に就いて述べたが、今回更に其の後に行つた数例に就いての結果を報告する事とする。

今回の対象となつた牛虱は總て *Mallophaga* に属する *Trichodectes bovis* (*Linnaeus*) (ウシバジラミ) であつて、その口式は前回の *Anoplura* のものと異なり、咀嚼式である。

試験成績

使用したニガキ浸虫液は、前回に於いて使用したものと同じで之等を用ひて、以下二例に就て試験を行つた。

例

二月八日、九日、十日、獲取 (森田牧場)

試験時に於ける気温 攝氏 三度

註 供試液……A (噴霧器を使用す)

註 塗布部……乳房前上部

註 寄生状態……(十)広範囲にわたり分散寄生す。

結果……液が虫体に接着したものはたちちに死滅する事

が認められる。液は接觸劑として作用す外、

忌避劑的にも作用するものの如く、数日の結果

觀察の際に液の噴霧範囲中に液の接着した

つ虫と思はれる十数個の虫に残存せる虫が

集してゐるのが認められた。更にその部分への噴霧

により、翌十日の觀察の際には生残せる個体を認

めなかつた。

註 日時 供試液 塗布部 寄生状態に關しては才一報註参照

才五例 二月八日九日 秋伏 (森田牧場)

品種 ホルンスタイン 年十一才

試験時に於ける気温 攝氏 三度

供試液……B (噴霧器を使用す)

塗布部……背筋部

寄生状態……(十)影響甲や後方附近 約三十個にわたり、二〇

数十個体が十数ヶ所に点在して寄生す。

噴霧器を使用して此の部圍に液を撒布する

事は此の部圍の毛が殊に長い爲にや、困難であつ

た。總て死滅した。

才六例 二月八日 九日 十月 秋伏 (森田牧場)

品種 ホルンスタイン 年十一才

供試液………(噴霧器を使用す)

塗布部圍………乳房前二部

寄生状態………(++)相当範圍に分散寄生す

結果………蟲は凡て死滅す

才七例 二月九日、十日 蘇伏(三羽牧場)

品種 ホルンスタイン ↑ 當才

試験時に於ける気温 攝氏一度

供試液………

塗布部圍………背筋鬚甲部

寄生状態………(++)才五例の場合と殆んど同様であつた

結果………才五例に於いて噴霧器を使用したので、こゝでは手を

以て皮膚にすり込ませず塗布したがこの部圍

に対しては特に手を以つてする方が良好なり如くである
蟲は總て死滅した。

以上四例に依つて、噴霧器を使用して、供試液を撒布する時は、

液が接着せぬ個処を残す懼のある事、及び供試液が接觸劑と

して、作用する事は勿論であるが、更に忌避劑的作用をも

兼ねる如く思はれる事から次の方法を以つて試験を行ふ事を考案

した。

即ち、

(1) 供試液は、*Topisil*の場合と同様に手を以つて、皮膚にすり込

め、かくして液の塗布を完全にする。

(2) 液を塗布した部圍に新に蝨が他部圍より移行する事は無いと

思はれる故に、一六種平方の面積を試験範圍とし(四折曲尺

一辺一六種のものを使用した)この枠の外部にまで蝨を塗布

し、この面積内の蟲の存否を檢する。尚餘は塗布を檢査の際に用いた。

斯る方法を採用して更に次の二例に就いて試験を行った。

才八例

二月二十八日

帯広（西野牧場）

品種

ホルンスタイン

〇十ニ才

試験時に於ける気温

攝氏〇下二度

供試液

塗布部因

寄生状態

結果

旅程の都合上翌日この結果を檢する事が出来なかつたが塗布三時間後の觀察により全

部之蟲の死滅せるのを認めた。

才九例

三月八日十日

岩見沢（今西牧場）

品種

ホルンスタイン

〇十ニ才

試験時に於ける気温

攝氏三度

供試液

塗布部因

寄生状態

結果

結言

以上六例の結果は筆者が前報告に於いて予想した如くニガキ浸出液の効果が *Mallophaga* に於けるよりも *Mallophaga* に對しては 100% の効果を示すもので供試原液を使用する際は *Mallophaga* に対しては 100% の効果を期待し得ると思はれる。更に今後の課題は此の原液が如何なる稀釈度まで有効であるかの點を檢する事にあり、筆者は更に

に此の問題に因して試験を行ふ計畫である。

摘筆するにあたり、筆者の指導教官犬飼哲夫教授に懇喜
なる感謝の意を表し、同時に帝室林野局北海道林業試験
場長原田泰博士の、内援助に対し謝意を表する次第であ
る。